

00862.022388.1



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

MITSURU YAMAMOTO

Application No.: 09/961,424

Filed: September 25, 2001

For: MULTIMEDIA ON-DEMAND
SYSTEM, INFORMATION
TRANSMISSION METHOD, AND
STORAGE MEDIUM

)
:
Examiner: NYA

)
:
Group Art Unit: 2613

)
:
March 11, 2002

RECEIVED
MAR 14 2002
Technology Center 2600

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed
are certified copies of the following foreign applications:

2000-298864, filed September 29, 2000; and

2001-234932, filed August 2, 2001.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by

telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No.

42,476

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200
NY_MAIN 235523 v 1

09/961,424
GAC 2613

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 2001-234932)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: August 2, 2001
Application Number : Patent Application 2001-234932
Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

October 19, 2001
Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2001-3092029

CFM 2388 US

09/961,424

CAU 2613

日 本 国 特 許
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 9月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-298864

出 願 人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

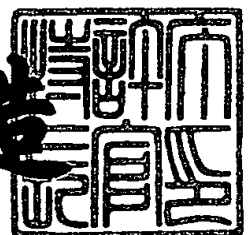
MAR 14 2002

Technology Center 2600

2001年10月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4248024

【提出日】 平成12年 9月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/64450

【発明の名称】 マルチメディアオンデマンドシステム、情報伝送方法、
及び記憶媒体

【請求項の数】 43

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 山本 満

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007065

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 マルチメディアオンデマンドシステム、情報伝送方法、及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、
前記第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、
前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、
前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、
前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続されたサーバ装置とから成り、
前記第 2 の情報は、前記サーバ装置から前記複数の第 2 の端末装置のいずれか 1 つに伝送される情報であり、前記第 1 の情報は、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に伝送され、前記第 2 の情報の前記サーバ装置からの伝送を制御するための情報である

ことを特徴とするマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 2】 前記第 2 の情報は映像情報を含んでいることを特徴とする請求項 1 記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 3】 前記複数の第 2 の端末装置は映像情報を表示する機能を有していることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 4】 前記サーバ装置は、前記第 2 の伝送路に対して前記第 2 の情報を送信する送信手段を備えるとともに、前記第 2 の伝送路から前記第 2 の情報を受信する受信手段を備えず、前記複数の第 2 の端末装置は各々、前記第 2 の伝送路から前記第 2 の情報を受信する受信手段を備えるとともに、前記第 2 の伝送路に対して前記第 2 の情報を送信する送信手段を備えないことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 5】 前記第 1 の情報は、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つを特定する特定情報を含むことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 6】 前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装

置の各々との間で第3の情報、第4の情報、及び第5の情報を伝送するための第3の伝送路とから更に成ることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれかに記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項7】 前記第3の情報は、前記第1の情報が伝送される前に、前記複数の第1の端末装置の内の1つから前記複数の第2の端末装置の内の1つに伝送され、該1つの第2の端末装置を初期設定するための設定情報であることを特徴とする請求項6記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項8】 前記第4の情報は、前記第3の情報を受けて、前記複数の第2の端末装置の内の1つから前記複数の第1の端末装置の内の1つに伝送され、該1つの第2の端末装置の初期設定結果を表す情報であることを特徴とする請求項7記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項9】 前記第5の情報は、前記複数の第2の端末装置の内の1つから前記複数の第1の端末装置の内の1つに伝送され、該1つの第2の端末装置において前記第2の情報の再生が開始されたことを通知する通知情報であることを特徴とする請求項6記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項10】 第1の情報を伝送するための第1の伝送路と、
前記第1の情報とは異なる第2の情報を伝送するための第2の伝送路と、
前記第1の伝送路に接続された複数の第1の端末装置と、
前記第2の伝送路に接続された複数の第2の端末装置と、
前記第1の伝送路及び前記第2の伝送路に接続され、複数のマルチメディア情報を保持したサーバ装置とから成り、

前記第1の情報は、前記複数の第1の端末装置のいずれか1つから前記サーバ装置に伝送され、前記サーバ装置に保持された複数のマルチメディア情報の内の1つを指定する第1の指定情報と、前記複数の第2の端末装置の内の1つを指定する第2の指定情報とから成り、

前記第2の情報は、前記第1の指定情報に基づき前記サーバ装置から読み出されたマルチメディア情報であり、前記サーバ装置から、前記第2の指定情報により指定された第2の端末装置に伝送される

ことを特徴とするマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 1 1】 前記複数のマルチメディア情報は映像情報を含んでいることを特徴とする請求項 1 0 記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 1 2】 前記複数の第 2 の端末装置は映像情報を表示する機能を有していることを特徴とする請求項 1 0 または請求項 1 1 記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 1 3】 前記サーバ装置は、前記第 2 の伝送路に対して前記第 2 の情報を送信する送信手段を備えとともに、前記第 2 の伝送路から前記第 2 の情報を受信する受信手段を備えず、前記複数の第 2 の端末装置は各々、前記第 2 の伝送路から前記第 2 の情報を受信する受信手段を備えとともに、前記第 2 の伝送路に対して前記第 2 の情報を送信する送信手段を備えないことを特徴とする請求項 1 0 乃至請求項 1 2 のいずれかに記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 1 4】 前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間で第 3 の情報、第 4 の情報、及び第 5 の情報を伝送するための第 3 の伝送路とから更に成ることを特徴とする請求項 1 0 乃至請求項 1 3 のいずれかに記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 1 5】 前記第 3 の情報は、前記第 1 の情報が伝送される前に、前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つから前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つに伝送され、該 1 つの第 2 の端末装置を初期設定するための設定情報であることを特徴とする請求項 1 4 記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 1 6】 前記第 4 の情報は、前記第 3 の情報を受けて、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つから前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つに伝送され、該 1 つの第 2 の端末装置の初期設定結果を表す情報であることを特徴とする請求項 1 5 記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 1 7】 前記第 5 の情報は、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つから前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つに伝送され、該 1 つの第 2 の端末装置において前記第 2 の情報の再生が開始されたことを通知する通知情報であることを特徴とする請求項 1 4 記載のマルチメディアオンデマンドシステム。

【請求項 1 8】 第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、該第 1 の情

報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続されたサーバ装置とを備えたマルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法において、

前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に前記第 1 の情報を伝送する第 1 の伝送ステップと、

前記第 1 の伝送ステップにより伝送された前記第 1 の情報に基づき、前記サーバ装置から前記第 2 の情報を前記複数の第 2 の端末装置のいずれか 1 つに伝送する第 2 の伝送ステップと

を有することを特徴とする情報伝送方法。

【請求項 1 9】 前記第 2 の情報は映像情報を含んでいることを特徴とする請求項 1 8 記載の情報伝送方法。

【請求項 2 0】 前記複数の第 2 の端末装置は映像情報を表示する機能を有していることを特徴とする請求項 1 8 または請求項 1 9 記載の情報伝送方法。

【請求項 2 1】 前記第 1 の情報は、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つを特定する特定情報を含むことを特徴とする請求項 1 8 乃至請求項 2 0 のいずれかに記載の情報伝送方法。

【請求項 2 2】 前記マルチメディアオンデマンドシステムが、前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間に第 3 の伝送路を更に備え、

前記第 1 の情報が伝送される前に、前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つから前記第 3 の伝送路を介して前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つに第 3 の情報を伝送して、該 1 つの第 2 の端末装置を初期設定する初期設定ステップ

を更に有することを特徴とする請求項 1 8 乃至請求項 2 1 のいずれかに記載の情報伝送方法。

【請求項 2 3】 前記第 3 の情報を受けた第 2 の端末装置から前記第 3 の伝送路を介して前記第 3 の情報を伝送した第 1 の端末装置に、該第 2 の端末装置の初期設定結果を表す情報を伝送する結果伝送ステップを更に有することを特徴と

する請求項 2 2 記載の情報伝送方法。

【請求項 2 4】 前記マルチメディアオンデマンドシステムが、前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間に第 3 の伝送路を更に備え、

前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つから前記第 3 の伝送路を介して前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つに、該 1 つの第 2 の端末装置において前記第 2 の情報の再生が開始されたことを通知する通知情報を伝送する通知情報伝送ステップを更に有することを特徴とする請求項 1 8 乃至請求項 2 1 のいずれかに記載の情報伝送方法。

【請求項 2 5】 第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、前記第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続され、複数のマルチメディア情報を保持したサーバ装置とを備えたマルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法において、

前記サーバ装置に保持された複数のマルチメディア情報の内の 1 つを指定する第 1 の指定情報と、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つを指定する第 2 の指定情報とから成る前記第 1 の情報を、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に伝送する第 1 の伝送ステップと、

前記第 1 の指定情報に基づき前記サーバ装置から読み出されたマルチメディア情報である前記第 2 の情報を、前記サーバ装置から、前記第 2 の指定情報により指定された第 2 の端末装置に伝送する第 2 の伝送ステップと

を有することを特徴とする情報伝送方法。

【請求項 2 6】 前記複数のマルチメディア情報は映像情報を含んでいることを特徴とする請求項 2 5 記載の情報伝送方法。

【請求項 2 7】 前記複数の第 2 の端末装置は映像情報を表示する機能を有していることを特徴とする請求項 2 5 または請求項 2 6 記載の情報伝送方法。

【請求項 2 8】 前記マルチメディアオンデマンドシステムが、前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間に第 3 の伝送路

を更に備え、

前記第 1 の情報が伝送される前に、前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つから前記第 3 の伝送路を介して前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つに第 3 の情報を伝送して、該 1 つの第 2 の端末装置を初期設定する初期設定ステップ

を更に有することを特徴とする請求項 2 5 乃至請求項 2 7 のいずれかに記載の情報伝送方法。

【請求項 2 9】 前記第 3 の情報を受けた第 2 の端末装置から前記第 3 の伝送路を介して前記第 3 の情報を伝送した第 1 の端末装置に、該第 2 の端末装置の初期設定結果を表す情報を伝送する結果伝送ステップを更に有することを特徴とする請求項 2 8 記載の情報伝送方法。

【請求項 3 0】 前記マルチメディアオンデマンドシステムが、前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間に第 3 の伝送路を更に備え、

前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つから前記第 3 の伝送路を介して前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つに、該 1 つの第 2 の端末装置において前記第 2 の情報の再生が開始されたことを通知する通知情報を伝送する通知情報伝送ステップ

を更に有することを特徴とする請求項 2 5 乃至請求項 2 7 のいずれかに記載の情報伝送方法。

【請求項 3 1】 第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、該第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続されたサーバ装置とを備えたマルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において

前記情報伝送方法が、

前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に前記第 1 の情報を伝送する第 1 の伝送ステップと、

前記第 1 の伝送ステップにより伝送された前記第 1 の情報に基づき、前記サー

バ装置から前記第 2 の情報を前記複数の第 2 の端末装置のいずれか 1 つに伝送する第 2 の伝送ステップと

を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 3 2】 前記第 2 の情報は映像情報を含んでいることを特徴とする請求項 3 1 記載の記憶媒体。

【請求項 3 3】 前記複数の第 2 の端末装置は映像情報を表示する機能を有していることを特徴とする請求項 3 1 または請求項 3 2 記載の記憶媒体。

【請求項 3 4】 前記第 1 の情報は、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つを特定する特定情報を含むことを特徴とする請求項 3 1 乃至請求項 3 3 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 3 5】 前記マルチメディアオンデマンドシステムが、前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間に第 3 の伝送路を更に備え、

前記情報伝送方法が、

前記第 1 の情報が伝送される前に、前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つから前記第 3 の伝送路を介して前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つに第 3 の情報を伝送して、該 1 つの第 2 の端末装置を初期設定する初期設定ステップ

を更に有することを特徴とする請求項 3 1 乃至請求項 3 4 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 3 6】 前記情報伝送方法が、

前記第 3 の情報を受けた第 2 の端末装置から前記第 3 の伝送路を介して前記第 3 の情報を伝送した第 1 の端末装置に、該第 2 の端末装置の初期設定結果を表す情報を伝送する結果伝送ステップ

を更に有することを特徴とする請求項 3 5 記載の記憶媒体。

【請求項 3 7】 前記マルチメディアオンデマンドシステムが、前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間に第 3 の伝送路を更に備え、

前記情報伝送方法が、

前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つから前記第 3 の伝送路を介して前記複数

の第 1 の端末装置の内の 1 つに、該 1 つの第 2 の端末装置において前記第 2 の情報の再生が開始されたことを通知する通知情報を伝送する通知情報伝送ステップを更に有することを特徴とする請求項 3 1 乃至請求項 3 4 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 3 8】 第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、前記第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続され、複数のマルチメディア情報を保持したサーバ装置とを備えたマルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、

前記情報伝送方法が、

前記サーバ装置に保持された複数のマルチメディア情報の内の 1 つを指定する第 1 の指定情報と、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つを指定する第 2 の指定情報とから成る前記第 1 の情報を、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に伝送する第 1 の伝送ステップと、

前記第 1 の指定情報に基づき前記サーバ装置から読み出されたマルチメディア情報である前記第 2 の情報を、前記サーバ装置から、前記第 2 の指定情報により指定された第 2 の端末装置に伝送する第 2 の伝送ステップと

を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 3 9】 前記複数のマルチメディア情報は映像情報を含んでいることを特徴とする請求項 3 8 記載の記憶媒体。

【請求項 4 0】 前記複数の第 2 の端末装置は映像情報を表示する機能を有していることを特徴とする請求項 3 8 または請求項 3 9 記載の記憶媒体。

【請求項 4 1】 前記マルチメディアオンデマンドシステムが、前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間に第 3 の伝送路を更に備え、

前記情報伝送方法が、

前記第 1 の情報が伝送される前に、前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つから

前記第 3 の伝送路を介して前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つに第 3 の情報を伝送して、該 1 つの第 2 の端末装置を初期設定する初期設定ステップ

を更に有することを特徴とする請求項 3 8 乃至請求項 4 0 のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項 4 2】 前記情報伝送方法が、

前記第 3 の情報を受けた第 2 の端末装置から前記第 3 の伝送路を介して前記第 3 の情報を伝送した第 1 の端末装置に、該第 2 の端末装置の初期設定結果を表す情報を伝送する結果伝送ステップ

を更に有することを特徴とする請求項 4 1 記載の記憶媒体。

【請求項 4 3】 前記マルチメディアオンデマンドシステムが、前記複数の第 1 の端末装置の各々と前記複数の第 2 の端末装置の各々との間に第 3 の伝送路を更に備え、

前記情報伝送方法が、

前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つから前記第 3 の伝送路を介して前記複数の第 1 の端末装置の内の 1 つに、該 1 つの第 2 の端末装置において前記第 2 の情報の再生が開始されたことを通知する通知情報を伝送する通知情報伝送ステップ

を更に有することを特徴とする請求項 3 8 乃至請求項 4 0 のいずれかに記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、マルチメディアオンデマンドシステム、情報伝送方法、及び記憶媒体に関し、特に、サーバ装置が複数のマルチメディア情報を保持し、その中から所望のマルチメディア情報を提供するマルチメディアオンデマンドシステム、該マルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法、及び該情報伝送方法を実行するプログラムを記憶した記憶媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

従来、サーバに記録された映像情報を呼び出して再生するマルチメディアオン

デマンドシステムとして、種々の方式が開発されている。これらを以下に、図 7 及び図 8 を参照して説明する。

【 0 0 0 3 】

図 7 は、従来のビデオオンデマンドシステムの構成を示すブロック図である。

【 0 0 0 4 】

図 7 において、符号 4 0 1 は映像サーバであり、MPEG 2 等で圧縮した映像が格納される。映像サーバ 4 0 1 は複数の端末装置 4 0 3 - 1 ~ 4 0 3 - n にマルチメディアネットワーク 4 0 2 を介して接続され、複数の端末装置 4 0 3 - 1 ~ 4 0 3 - n のいずれかから送られた制御情報に従い、格納された映像情報をマルチメディアネットワーク 4 0 2 を介してその端末装置に送信する。

【 0 0 0 5 】

マルチメディアネットワーク 4 0 2 は、制御用のデータを伝送するとともに、映像データや音声データ等の複数のメディアデータの伝送を行なうネットワークである。

【 0 0 0 6 】

複数の端末装置 4 0 3 - 1 ~ 4 0 3 - n は、映像サーバ 4 0 1 に格納された複数の映像の中から所望の映像を指定して呼び出すための制御データを伝送する機能と、映像サーバ 4 0 1 から読み出され伝送されて来た映像データを再生し表示する機能を有している。

【 0 0 0 7 】

図 8 は、携帯端末とインターネットとを組み合わせた従来のビデオオンデマンドシステムの構成を示すブロック図である。

【 0 0 0 8 】

図 8 において、符号 5 0 1 は映像サーバであり、MPEG 4 等の高圧縮方式で圧縮された映像が格納されている。符号 5 0 2 はインターネットであり、符号 5 0 3 はインターネット 5 0 2 に接続可能な携帯電話端末である。

【 0 0 0 9 】

この従来システムにおいては、ユーザは、携帯電話端末 5 0 3 を用いてインターネット 5 0 2 経由で映像サーバ 5 0 1 にアクセスし、所望の映像情報を指定し

て、映像サーバ 5 0 1 から指定の映像の配信を受けることができる。

【 0 0 1 0 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述の図 7 に示す従来のビデオオンデマンドシステムにおいては、制御用のデータは TCP / IP 等のプロトコルで伝送される。一方、映像データや音声データは、TCP / IP 以外のリアルメディア系の専用のプロトコルで伝送される。従って、端末装置 4 0 3 - 1 ~ 4 0 3 - n はこれらの両プロトコルに対応する必要がある、その内部構成が複雑で高価なものとなるという問題があった。

【 0 0 1 1 】

また、マルチメディアネットワーク 4 0 2 は、非リアルタイム系の制御データとリアルタイム系の映像データや音声データとのいずれのデータにも対応する必要がある、複雑で高価なネットワークとなるという問題があった。

【 0 0 1 2 】

更にまた、上述の図 8 に示す従来のビデオオンデマンドシステムにおいては、インターネット 5 0 2 を利用するために伝送速度が遅く（数 1 0 K b p s 程度）、また、携帯電話端末 5 0 3 では表示画面が小さいために MPEG 4 程度の高圧縮された映像情報しか表示できないという問題があった。

【 0 0 1 3 】

本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、各端末装置の構成の簡略化及び低コスト化を図るとともに、高精細な映像情報の取り扱いを可能にしたマルチメディアオンデマンドシステム、情報伝送方法、及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明によれば、第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、前記第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び

前記第 2 の伝送路に接続されたサーバ装置とから成り、前記第 2 の情報は、前記サーバ装置から前記複数の第 2 の端末装置のいずれか 1 つに伝送される情報であり、前記第 1 の情報は、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に伝送され、前記第 2 の情報の前記サーバ装置からの伝送を制御するための情報であることを特徴とするマルチメディアオンデマンドシステムが提供される。

【 0 0 1 5 】

請求項 1 0 記載の発明によれば、第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、前記第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続され、複数のマルチメディア情報を保持したサーバ装置とから成り、前記第 1 の情報は、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に伝送され、前記サーバ装置に保持された複数のマルチメディア情報の内の 1 つを指定する第 1 の指定情報と、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つを指定する第 2 の指定情報とから成り、前記第 2 の情報は、前記第 1 の指定情報に基づき前記サーバ装置から読み出されたマルチメディア情報であり、前記サーバ装置から、前記第 2 の指定情報により指定された第 2 の端末装置に伝送されることを特徴とするマルチメディアオンデマンドシステムが提供される。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 1 8 記載の発明によれば、第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、該第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続されたサーバ装置とを備えたマルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法において、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に前記第 1 の情報を伝送する第 1 の伝送ステップと、前記第 1 の伝送ステップにより伝送された前記第 1 の情報に基づき、前記サーバ装置から前記第 2 の情報を前記複数の第 2 の端末装置のいずれか 1 つに伝送する第 2 の伝送ステッ

ブとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 2 5 記載の発明によれば、第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、前記第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続され、複数のマルチメディア情報を保持したサーバ装置とを備えたマルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法において、前記サーバ装置に保持された複数のマルチメディア情報の内の 1 つを指定する第 1 の指定情報と、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つを指定する第 2 の指定情報とから成る前記第 1 の情報を、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に伝送する第 1 の伝送ステップと、前記第 1 の指定情報に基づき前記サーバ装置から読み出されたマルチメディア情報である前記第 2 の情報を、前記サーバ装置から、前記第 2 の指定情報により指定された第 2 の端末装置に伝送する第 2 の伝送ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

さらに、請求項 3 1 記載の発明によれば、第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と、該第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続されたサーバ装置とを備えたマルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、前記情報伝送方法が、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に前記第 1 の情報を伝送する第 1 の伝送ステップと、前記第 1 の伝送ステップにより伝送された前記第 1 の情報に基づき、前記サーバ装置から前記第 2 の情報を前記複数の第 2 の端末装置のいずれか 1 つに伝送する第 2 の伝送ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

請求項 3 8 記載の発明によれば、第 1 の情報を伝送するための第 1 の伝送路と

、前記第 1 の情報とは異なる第 2 の情報を伝送するための第 2 の伝送路と、前記第 1 の伝送路に接続された複数の第 1 の端末装置と、前記第 2 の伝送路に接続された複数の第 2 の端末装置と、前記第 1 の伝送路及び前記第 2 の伝送路に接続され、複数のマルチメディア情報を保持したサーバ装置とを備えたマルチメディアオンデマンドシステムに適用される情報伝送方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、前記情報伝送方法が、前記サーバ装置に保持された複数のマルチメディア情報の内の 1 つを指定する第 1 の指定情報と、前記複数の第 2 の端末装置の内の 1 つを指定する第 2 の指定情報とから成る前記第 1 の情報を、前記複数の第 1 の端末装置のいずれか 1 つから前記サーバ装置に伝送する第 1 の伝送ステップと、前記第 1 の指定情報に基づき前記サーバ装置から読み出されたマルチメディア情報である前記第 2 の情報を、前記サーバ装置から、前記第 2 の指定情報により指定された第 2 の端末装置に伝送する第 2 の伝送ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【 0 0 2 1 】

(第 1 の実施の形態)

図 1 は、本発明に係るマルチメディアオンデマンドシステムの第 1 の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 2 】

図 1 において、符号 1 はサーバ装置であり、種々の映像情報を記憶し、後述の制御端末装置から伝送される制御情報に従い所望の映像情報を読み出し、後述の表示端末装置に伝送する機能を備えている。

【 0 0 2 3 】

符号 2 0 は狭帯域通信経路であり、複数の制御端末装置 4 0 - 1 ~ 4 0 - n とサーバ装置 1 との間に位置し、各制御端末装置からの制御情報をサーバ装置 1 へ伝送する通信経路として機能する。この狭帯域通信経路 2 0 としては、無線または有線の電話網が使用可能である。

【 0 0 2 4 】

符号 3 0 は広帯域通信経路であり、サーバ装置 1 から読み出された映像情報を、後述の表示端末装置に伝送するための通信経路として機能する。この広帯域通信経路 3 0 としては、A T M 等の広帯域有線網が使用可能である。広帯域通信経路 3 0 には、複数の表示端末装置 5 0 - 1 ~ 5 0 - n が接続され、サーバ装置 1 と表示端末装置 5 0 - 1 ~ 5 0 - n との間にそれぞれ P V C (Permanent Virtual Connection) が設定され、この P V C の値に対応したアドレス情報によって、サーバ装置 1 から表示端末装置 5 0 - 1 ~ 5 0 - n の各々へのルーティングが行なわれる。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、サーバ装置 1 の内部構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 6 】

サーバ装置 1 は、狭帯域通信部 1 1、プロトコル処理部 1 2、制御部 1 3、映像情報記憶部 1 4、アドレス設定部 1 5、広帯域通信部 1 6 から構成される。

【 0 0 2 7 】

狭帯域通信部 1 1 は、狭帯域通信経路 2 0 を介して制御端末装置 4 0 - 1 ~ 4 0 - n の各狭帯域通信部（後述）に接続され、制御端末装置 4 0 - 1 ~ 4 0 - n の各狭帯域通信部との間の通信を実行する。

【 0 0 2 8 】

プロトコル処理部 1 2 は、狭帯域通信部 1 1 と制御端末装置 4 0 - 1 ~ 4 0 - n の各狭帯域通信部との間で行なわれる制御情報の通信におけるプロトコルの処理を行なう。

【 0 0 2 9 】

制御部 1 3 は、プロトコル処理部 1 2 から送られた制御情報に従って、映像情報記憶部 1 4 からの映像の読み出し等の制御を行なう。

【 0 0 3 0 】

映像情報保存部 1 4 は、M P E G 2 等の圧縮規格に基づいて圧縮された映像情報を保存し、制御部 1 3 からの制御に応じて、所望の映像情報の読み出し等が行なわれる。

【 0 0 3 1 】

アドレス設定部 1 5 は、映像情報記憶部 1 4 から読み出された映像情報に付加すべき送信先アドレスを、制御部 1 3 からの指示に応じて設定する。

【 0 0 3 2 】

広帯域送信部 1 6 は、映像情報記憶部 1 4 から読み出された映像情報を、広帯域通信経路 3 0 を介して表示端末装置へ送信する。

【 0 0 3 3 】

こうした構成を備えたサーバ装置 1 では、制御端末装置 4 0 - 1 ~ 4 0 - n のいずれかから狭帯域通信経路 2 0 を介して制御情報を受信すると、映像情報記憶部 1 4 に記憶された種々の映像情報の内から、制御情報で指定された映像情報を読み出し、これに所定のアドレス情報を付加して、広帯域送信部 1 6 から広帯域通信経路 3 6 を介して、所定のアドレス情報に対応する表示端末装置に伝送する。

【 0 0 3 4 】

広帯域通信経路 3 6 では、サーバ装置 1 の映像情報記憶部 1 4 から読み出された映像情報が、アドレス設定部 1 5 で付加されたアドレス情報に応じて、対応の表示端末装置に伝送される。

【 0 0 3 5 】

図 3 は、制御端末装置 4 0 - 1 の内部構成を示すブロックである。制御端末装置 4 0 - 1 ~ 4 0 - n はいずれも同一の構成であるので、制御端末装置 4 0 - 1 のみの内部構成を説明する。

【 0 0 3 6 】

制御端末装置 4 0 - 1 は、プロトコル処理部 4 1 と、狭帯域通信部 4 2 と、入出力処理部 4 3 と、出力部 4 4 と、入力部 4 5 とで構成される。

【 0 0 3 7 】

プロトコル処理部 4 1 は、狭帯域通信部 4 2 とサーバ装置 1 の狭帯域通信部 1 1 間で行なわれる制御情報の通信におけるプロトコルの処理を行なう。

【 0 0 3 8 】

狭帯域通信部 4 2 は、狭帯域通信経路 2 0 を介してサーバ装置 1 の狭帯域通信

部 11 と接続され、狭帯域通信部 11 との間の通信を行う。

【0039】

入出力処理部 43 は、出力部 44 と入力部 45 とを制御する入出力処理機能を有し、また、ユーザから入力部 45 に入力された情報を、制御情報としてプロトコル処理部 41 に出力する機能を有する。

【0040】

出力部 44 は、入出力処理部 43 から出力される情報をユーザに対して表示する機能を有している。すなわち、制御端末装置 40-1 のユーザに対して、サーバ装置 1 の映像情報記憶部 14 から読み出すべき映像情報の指定等の動作を行なわせるための表示を行なう。

【0041】

入力部 45 は、サーバ装置 1 の映像情報記憶部 14 から読み出すべき映像情報をユーザが指定する際に使用される入力装置である。

【0042】

こうした構成を備えることにより、制御端末装置 40-1 では、サーバ装置 1 の映像情報記憶部 14 に記憶された映像情報の内から所望の映像情報を読み出すための制御情報が、狭帯域通信経路 20 を介してサーバ装置 1 に伝送される。

【0043】

制御端末装置 40-1 としては、無線電話網対応の携帯電話機や PHS 電話機、有線電話網対応の電話機等が使用可能である。

【0044】

図 4 は、表示端末装置 50-1 の内部構成を示すブロックである。表示端末装置 50-1 ~ 50-n はいずれも同一の構成であるので、表示端末装置 50-1 のみの内部構成を説明する。

【0045】

表示端末装置 50-1 は、広帯域受信部 51 と、表示処理部 52 と、表示部 53 とで構成される。

【0046】

広帯域受信部 51 は、サーバ装置 1 の広帯域送信部 16 から送信される映像情

報を、広帯域通信経路 30 を介して受信する。

【0047】

表示処理部 52 は、広帯域受信部 51 で受信された映像情報を、表示部 53 の表示機能に応じて所定の手順により復号化し、表示部 53 に出力する。

【0048】

表示部 53 は、表示処理部 52 から出力された映像情報を画面表示する。

【0049】

こうした構成により表示端末装置 50-1 では、広帯域通信経路 30 を介して送信された映像情報が表示部 53 に表示される。なお、表示端末装置 50-1 では、サーバ装置 1 との通信機能は必要でない。

【0050】

以下、図 1 ～図 4 を参照しながら、マルチメディアオンデマンドシステムの動作を説明する。

【0051】

初めに、例えば制御端末装置 40-1 のユーザが、サーバ装置 1 への回線確立指示のための制御信号を入力部 45 から入力する。この回線確立制御信号は、入出力処理部 43 を介してプロトコル処理部 41 に出力され、所定のプロトコルに準じて、一連の制御情報が狭帯域通信部 42 から狭帯域通信経路 20 を介してサーバ装置 1 の狭帯域通信部 11 に送られ、プロトコル処理部 12 において処理され、回線が確立される。

【0052】

続いて、制御端末装置 40-1 のユーザは、サーバ装置 1 に記憶されている種々の映像情報の中から所望の映像情報を指定する制御情報である映像指定情報と、指定した映像情報を表示する表示端末装置（例えば表示端末装置 50-1）を指定する制御情報である表示端末装置のアドレス情報とを入力部 45 から入力する。

【0053】

入力された映像指定情報とアドレス情報とは、制御端末装置 40-1 のプロトコル処理部 41 とサーバ装置 1 のプロトコル処理部 12 との間で所定のプロトコ

ルによって伝送され、サーバ装置 1 の制御部 1 3 に送られる。

【 0 0 5 4 】

制御部 1 3 では、送られたアドレス情報をアドレス設定部 1 5 に設定する。同時に制御部 1 3 は、映像指定情報を基に映像情報記憶部 1 4 から、指定された映像情報を読み出し、広帯域送信部 1 6 に出力する。広帯域送信部 1 6 では、読み出された映像情報に、アドレス設定部 1 5 から出力されるアドレス情報を付加し、広帯域通信経路 3 0 に送出する。広帯域通信経路 3 0 では、映像情報に付加されたアドレス情報に応じて P V C が求められ、この P V C に沿ってルーティングが行なわれ、指定された表示端末装置 5 0 - 1 の広帯域受信部 5 1 に映像情報が伝送される。

【 0 0 5 5 】

広帯域受信部 5 1 に入力された映像情報は、表示処理部 5 2 に出力され、表示処理部 5 2 において復号処理がなされ、表示部 5 3 に表示される。

【 0 0 5 6 】

このように第 1 の実施の形態においては、狭帯域通信経路 2 0 と広帯域通信経路 3 0 とを併用し、例えば制御端末装置 4 0 - 1 から狭帯域通信経路 2 0 を介して伝送される制御情報により、サーバ装置 1 では、映像情報記憶部 1 4 に記憶された種々の映像情報の内から所望の映像情報を読み出し、所定のアドレス情報を付加し、読み出された映像信号を広帯域送信部 1 6 から広帯域通信経路 3 0 を介して、所定のアドレス情報に対応する、例えば表示端末装置 5 0 - 1 の広帯域受信部 5 1 に伝送する。表示端末装置 5 0 - 1 では、送られた映像情報が表示部 5 3 に表示される。

【 0 0 5 7 】

かくして、制御情報は、携帯電話機等で構成される制御端末装置 4 0 - 1 ~ 4 0 - n から狭帯域通信経路 2 0 を介してサーバ装置 1 に伝送され、一方、映像情報は、サーバ装置 1 から広帯域通信経路 3 0 を介して表示端末装置 5 0 - 1 ~ 5 0 - n に伝送されるので、表示端末装置 5 0 - 1 ~ 5 0 - n 及びサーバ装置 1 に、制御情報を広帯域通信経路 3 0 を介して伝送するための通信機能を付加する必要が無く、装置構成が簡略化できる。

【0058】

更にまた、第1の実施の形態におけるマルチメディアオンデマンドシステムでは、広帯域通信経路30として遊園地や各種競技場等の既設の映像配信網を用い、この映像配信網に表示端末装置50-1～50-nを接続し、ユーザが個々に所有の携帯電話機等を制御端末装置40-1～40-nとして使用する構成が可能である。この場合、ユーザは表示端末装置50-1～50-nを操作することなく、自己所有の携帯電話機のみを操作することによって、所望の映像を所望の表示端末装置に呼び出し、表示させることが可能となる。このため、ユーザは不慣れな表示端末装置に対する操作が不要となり、操作性が改善される効果がある。更にまた、映像サービスの提供者にとっては、ユーザが表示端末装置を直接操作することが無くなるため、表示端末装置の誤操作による故障等の問題の発生を防止できる。

【0059】

(第2の実施の形態)

図5は、本発明に係るマルチメディアオンデマンドシステムの第2の実施の形態の構成を示すブロック図である。第2の実施の形態の構成は、基本的に第1の実施の形態の構成と同じであるので、同一構成部分には同一の参照符号を付してその説明を省略する。

【0060】

図5において、符号100は第2の実施の形態におけるサーバ装置であり、狭帯域通信部11、プロトコル処理部12、制御部13、映像情報記憶部14、チャンネル指定部115、可変チャンネル送信部116から構成される。

【0061】

チャンネル指定部115は、映像情報記憶部14から読み出された映像情報を伝送する際に使用すべきチャンネルを、制御部13からの指示に応じて設定する。

【0062】

可変チャンネル送信部116は、映像情報記憶部14から読み出された映像情報を、指定されたチャンネルで後述のマルチチャンネル通信経路130を介して、後述の例えば表示端末装置150-1の固定チャンネル受信部151に送信する。

【 0 0 6 3 】

上記構成により、サーバ装置 1 0 0 では、例えば制御端末装置 4 0 - 1 から狭帯域通信経路 2 0 を介して制御情報を受信し、映像情報記憶部 1 4 に記憶された種々の映像情報の内から、制御情報で指定された映像情報を読み出し、読み出された映像情報を所定のチャンネルで可変チャンネル送信部 1 1 6 からマルチチャンネル通信経路 1 3 0 を介して、例えば表示端末装置 1 5 0 - 1 の固定チャンネル受信部 1 5 1 に伝送する。

【 0 0 6 4 】

符号 1 3 0 は、複数の伝送チャンネルを有したマルチチャンネル通信経路であり、サーバ装置 1 0 0 の映像情報記憶部 1 4 から読み出された映像情報を、チャンネル指定部 1 1 5 で指定されたチャンネルで、例えば表示端末装置 1 5 0 - 1 の固定チャンネル受信部 1 5 1 に伝送するための通信経路としての機能を有している。このマルチチャンネル通信経路 1 3 0 としては、電気信号の周波数多重伝送路や、光信号の波長多重伝送路、時分割多重伝送路、符号レベル多重伝送路等が使用できる。

【 0 0 6 5 】

マルチチャンネル通信経路 1 3 0 には複数の表示端末装置 1 5 0 - 1 ~ 1 5 0 - n が接続されており、それぞれの表示端末装置の固定チャンネル受信部には、互いに異なるチャンネルが設定されているため、互いに干渉することなく、サーバ装置 1 0 0 から送信される映像信号を受信することが可能となる。この受信チャンネル情報をアドレス情報として、それぞれの表示端末装置への映像情報の伝送が行なわれる。

【 0 0 6 6 】

複数の表示端末装置 1 5 0 - 1 ~ 1 5 0 - n は同一の構成を備えているので、ここでは表示端末装置 1 5 0 - 1 の構成のみを説明する。

【 0 0 6 7 】

表示端末装置 1 5 0 - 1 は、固定チャンネル受信部 1 5 1 と、表示処理部 5 2 と、表示部 5 3 とで構成される。固定チャンネル受信部 1 5 1 は、サーバ装置 1 0 0 の可変チャンネル送信部 1 1 6 から送信される映像情報をマルチチャンネル通信経路

1 3 0 を介して受信する機能を有している。

【 0 0 6 8 】

上記構成により表示端末装置 1 5 0 - 1 では、マルチチャネル通信経路 1 3 0 を介して送信された映像情報が表示部 5 3 に表示される。

【 0 0 6 9 】

なお、表示端末装置 1 5 0 - 1 ~ 1 5 0 - n は、サーバ装置 1 0 0 との通信機能を必要としない。

【 0 0 7 0 】

以下、図 5 を参照しながら、第 2 の実施の形態におけるマルチメディアオンデマンドシステムの動作を説明する。

【 0 0 7 1 】

初めに、例えば制御端末装置 4 0 - 1 のユーザが、サーバ装置 1 0 0 への回線確立指示のための制御信号を入力部 4 5 から入力する。この回線確立制御信号は、入出力処理部 4 3 を介してプロトコル処理部 4 1 に出力され、所定のプロトコルに準じて、一連の制御情報が狭帯域通信部 4 2 から狭帯域通信経路 2 0 を介してサーバ装置 1 0 0 の狭帯域通信部 1 1 に送られ、プロトコル処理部 1 2 において処理され、回線が確立される。

【 0 0 7 2 】

続いて、制御端末装置 4 0 - 1 のユーザは、サーバ装置 1 0 0 に記憶されている種々の映像情報の中から所望の映像情報を指定する制御情報である映像指定情報と、指定した映像情報を表示する表示端末装置（例えば表示端末装置 1 5 0 - 1）を指定する制御情報である表示端末装置のアドレス情報とを入力する。

【 0 0 7 3 】

入力された映像指定情報とアドレス情報とは、制御端末装置 4 0 - 1 のプロトコル処理部 4 1 とサーバ装置 1 0 0 のプロトコル処理部 1 2 との間で所定のプロトコルによって伝送され、サーバ装置 1 0 0 の制御部 1 3 に送られる。

【 0 0 7 4 】

制御部 1 3 では、入力されたアドレス情報をチャネル指定部 1 1 5 に出力する。同時に制御部 1 3 は、映像指定情報を基に映像情報記憶部 1 4 から、指定され

た映像情報を読み出し、可変チャンネル送信部116に出力する。可変チャンネル送信部116では、チャンネル指定部115から指定されたチャンネルによって送信チャンネルが設定され、読み出された映像情報が該設定された送信チャンネルでマルチチャンネル通信経路130に送出される。

【0075】

マルチチャンネル通信経路130では、指定されたチャンネルでの伝送が行なわれ、指定された例えば表示端末装置150-1の固定チャンネル受信部151に映像情報が伝送される。

【0076】

固定チャンネル受信部151に入力された映像情報は表示処理部52に出力され、表示処理部52において所定の処理がなされ、表示部53に表示される。

【0077】

このように第2の実施の形態においては、広帯域通信経路として、マルチチャンネル通信経路130を用い、サーバ装置100の可変チャンネル送信部116で表示端末装置の特定を行なっている。したがって、本マルチメディアオンデマンドシステムでは、マルチチャンネル通信経路130としてCATV通信網を用い、表示端末装置150-1～150-nとして従来のCATV端末を使用して、ユーザ所有の電話機等を制御端末装置40-1～40-nとして使用する構成が可能である。

【0078】

こうした構成では、マルチチャンネル通信経路130が、サーバ装置100から表示端末装置150-1～150-nへの片方向通信経路でよいため、サービス提供を行なうCATV業者は、既存のCATV網に新規に制御情報通信機能を付加することなく、サービスを行なえる利点がある。

【0079】

なお、マルチチャンネル通信経路130としてCATV通信網以外に、衛星放送網やCS放送網等を用いることも可能である。

【0080】

(第3の実施の形態)

図 6 は、本発明に係るマルチメディアオンデマンドシステムの第 3 の実施の形態の構成を示すブロック図である。第 3 の実施の形態の構成は、基本的に第 2 の実施の形態の構成と同じであるので、同一構成部分には同一の参照符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 8 1 】

第 3 の実施の形態では、狭帯域通信経路 2 0 に複数の制御端末装置 2 4 0 - 1 ~ 2 4 0 - n が接続される。制御端末装置 2 4 0 - 1 ~ 2 4 0 - n の各々は同一の構成となっているので、制御端末装置 2 4 0 - 1 の構成のみを以下に説明する。

【 0 0 8 2 】

制御端末装置 2 4 0 - 1 は、プロトコル処理部 4 1 と、狭帯域通信部 4 2 と、入出力処理部 4 3 と、出力部 4 4 と、入力部 4 5 と、近接通信部 2 4 6 とで構成される。

【 0 0 8 3 】

近接通信部 2 4 6 は、後述の表示端末装置 2 5 0 - 1 の近接通信部 2 5 4 との間の通信機能を有している。

【 0 0 8 4 】

制御端末装置 2 4 0 - 1 では、サーバ装置 1 0 0 の映像情報記憶部 1 4 に記憶された種々の映像情報の内から所望の映像情報を読み出すための制御情報が、狭帯域通信経路 2 0 を介してサーバ装置 1 0 0 に伝送される。更に、近接通信部 2 4 6 を用いて、表示端末装置 2 5 0 - 1 との通信が行なわれる。

【 0 0 8 5 】

また、第 3 の実施の形態では、マルチチャネル通信経路 1 3 0 に複数の表示端末装置 2 5 0 - 1 ~ 2 5 0 - n が接続される。表示端末装置 2 5 0 - 1 ~ 2 5 0 - n の各々は同一の構成となっているので、表示端末装置 2 5 0 - 1 の構成のみを以下に説明する。

【 0 0 8 6 】

表示端末装置 2 5 0 - 1 は、固定チャネル受信部 1 5 1 と、表示処理部 5 2 と、表示部 5 3 と、近接通信部 2 5 4 と、制御部 2 5 5 とで構成される。

【 0 0 8 7 】

近接通信部 2 5 4 は、制御端末装置 2 4 0 - 1 の近接通信部 2 4 6 との間の通信機能を有している。

【 0 0 8 8 】

制御部 2 5 5 は、表示端末装置 2 5 0 - 1 の近接通信部 2 5 4 と制御端末装置 2 4 0 - 1 の近接通信部 2 4 6 との間で伝送される情報に応じて、表示端末装置 2 5 0 - 1 の制御を行なう。

【 0 0 8 9 】

表示端末装置 2 5 0 - 1 では、マルチチャネル通信経路 1 3 0 を介して送信される映像情報が、表示部 5 3 に表示される。また、制御端末装置 2 4 0 - 1 から送られた制御情報に応じて、制御部 2 5 5 によって後述のような制御が行なわれる。

【 0 0 9 0 】

以下、図 6 を参照しながら、第 3 の実施の形態におけるマルチメディアオンデマンドシステムの一連の動作を、下記 3 項目に分けて説明する。

【 0 0 9 1 】

1) 例えば制御端末装置 2 4 0 - 1 の近接通信部 2 4 6 から、例えば表示端末装置 2 5 0 - 1 に初期設定の制御情報が伝送され、この制御情報により、表示端末装置 2 5 0 - 1 で初期設定が行なわれる。この初期設定の結果が、表示端末装置 2 5 0 - 1 から制御端末装置 2 4 0 - 1 に通知される。

【 0 0 9 2 】

2) 制御端末装置 2 4 0 から狭帯域通信経路 2 0 を介してサーバ装置 1 0 0 に制御情報が伝送され、サーバ装置 1 0 0 では、映像情報記憶部 1 4 に記憶された種々の映像情報の内から所望の映像情報が読み出され、その映像情報に所定のアドレス情報が付加されて、可変チャネル送信部 1 1 6 からマルチチャネル通信経路 1 3 0 へ送られる。映像情報は、所定のアドレス情報に示されるチャネルでマルチチャネル通信経路 1 3 0 を経て、例えば表示端末装置 2 5 0 - 1 の固定チャネル受信部 1 5 1 に送られる。表示端末装置 2 5 0 - 1 では、送られた映像情報が表示部 5 3 に表示される。この第 2 項の動作は、第 2 の実施の形態と同じであ

る。

【 0 0 9 3 】

なお第 1 の実施の形態のように、サーバ装置にアドレス設定部 1 5、広帯域送信部 1 6 を備え、表示端末装置に広帯域受信部 5 1 を備え、そして広帯域通信経路 1 3 0 を備えるようにして、映像情報を広帯域送信部 1 6 から広帯域通信経路 1 3 0 を介して広帯域受信部 5 1 へ伝送するようにしてもよい。

【 0 0 9 4 】

3) サーバ装置 1 0 0 から送信された映像情報が、表示端末装置 2 5 0 - 1 の表示部 5 3 に表示され始めると、この表示が開始されたことを、表示端末装置 2 5 0 - 1 から制御端末装置 2 4 0 - 1 に通知する。この通知を受けた制御端末装置 2 4 0 - 1 は、サーバ装置 1 0 0 との間の回線を切断する。

【 0 0 9 5 】

上記第 1 項について、以下に具体的に説明する。

【 0 0 9 6 】

例えば制御端末装置 2 4 0 - 1 のユーザは、サーバ装置 1 0 0 への回線確立に先立って、例えば表示端末装置 2 5 0 - 1 へ映像表示開始準備指示のための制御信号を入力部 4 5 から入力する。

【 0 0 9 7 】

この映像表示開始準備指示信号は、入出力処理部 4 3 を介してプロトコル処理部 4 1 に出力され、所定のプロトコルに準じて、一連の制御情報が制御端末装置 2 4 0 - 1 の近接通信部 2 4 6 から表示端末装置 2 5 0 - 1 の近接通信部 2 5 4 に送られる。近接通信部 2 5 4 に送られた制御情報は、制御部 2 5 5 に出力される。制御部 2 5 5 は、制御信号を受け取ると、固定チャネル受信部 1 5 1、表示処理部 5 2、表示部 5 3 等の初期化を行なう。固定チャネル受信部 1 5 1、表示処理部 5 2、表示部 5 3 等は初期化を実行し、その実行結果が正常であるか、異常であるかを制御部 2 5 5 に知らせる。制御部 2 5 5 は、この正常／異常の結果情報を表示端末装置 2 5 0 - 1 の近接通信部 2 5 4 から制御端末装置 2 4 0 - 1 の近接通信部 2 4 6 に送信する。

【 0 0 9 8 】

制御端末装置 2 4 0 - 1 では、近接通信部 2 4 6 が受信した正常／異常の結果情報を、プロトコル処理部 4 1 を介して入出力処理部 4 3 に出力する。入出力処理部 4 3 では、正常／異常の結果情報に応じて、出力部 4 4 に出力メッセージを送り、出力部 4 4 がそれを表示する。

【 0 0 9 9 】

出力部 4 4 に表示された出力メッセージが正常を告げていれば、制御端末装置 2 4 0 - 1 のユーザは、サーバ装置 1 0 0 から映像情報を読み出すための処理を開始させる。一方、出力部 4 4 からの出力メッセージが異常を告げていれば、制御端末装置 2 4 0 - 1 のユーザは、サーバ装置 1 0 0 から映像情報を読み出す処理の開始を断念し、異常状態を解除するための作業を行なう。

【 0 1 0 0 】

第 1 及び第 2 の実施の形態においては、表示端末装置に異常が発生していても、サーバ装置から映像情報が伝送され、表示端末装置で表示が行なわれるまで、ユーザはその異常に気づくことができなかったが、第 3 の実施の形態においては、サーバ装置 1 0 0 から映像情報が伝送されて来る前に、表示端末装置の異常を発見できる。

【 0 1 0 1 】

次に上記第 3 項について、以下に具体的に説明する。

【 0 1 0 2 】

サーバ装置 1 0 0 から伝送され、固定チャネル受信部 1 5 1 に入力された映像情報は、表示処理部 5 2 に出力され、表示処理部 5 2 において、復号処理が開始される。復号処理が開始されると、表示処理部 5 2 は制御部 2 5 5 に表示開始情報を出力する。同時に、表示部 5 3 に映像情報が表示される。復号処理の開始の検出法としては、映像信号の区切りとなるコードを検出し、この検出をもって復号開始とする。MPEG 2 のシステムストリームにおいては、シーケンスヘッダやピクチャスタートコードを、映像信号の区切りとなるコードとして用いることができる。

【 0 1 0 3 】

制御部 2 5 5 は表示開始情報を、近接通信部 2 5 4 から制御端末装置 2 4 0 -

1 の近接通信部 2 4 6 に送信する。制御端末装置 2 4 0 - 1 では、近接通信部 2 4 6 が、受信した表示開始情報をプロトコル処理部 4 1 を介して入出力処理部 4 3 に出力する。入出力処理部 4 3 では、表示開始情報が表示開始メッセージとして出力部 4 4 に送られ、出力部 4 4 に表示される。

【 0 1 0 4 】

出力部 4 4 に表示された表示開始メッセージを見た制御端末装置 2 4 0 - 1 のユーザは、サーバ装置 1 0 0 との間に確立されていた回線を切断する。

【 0 1 0 5 】

このように第 3 の実施の形態においては、映像情報の再生の開始を表す情報が、表示端末装置から制御端末装置に通知されるため、映像情報の再生開始後、制御端末装置では、速やかにサーバ装置 1 0 0 との回線を切断することができる。

【 0 1 0 6 】

なお、第 3 の実施の形態とは別の形態として、制御端末装置 2 4 0 - 1 と表示端末装置 2 5 0 - 1 とが同一の筐体に格納され、近接通信部として、内部バスを使用する形態も可能である。

【 0 1 0 7 】

更にまた、前述した各実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても、本発明が達成されることは言うまでもない。

【 0 1 0 8 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が、前述の各実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体が本発明を構成することになる。

【 0 1 0 9 】

プログラムコードを供給するための記憶媒体として、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0110】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した各実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。

【0111】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した各実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。

【0112】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、制御情報を送信する制御端末装置と、映像情報を受信表示する表示端末装置とを分離し、更に制御情報を伝送するネットワークと映像情報を伝送するネットワークとを分離したので、各端末装置の構成が簡略化され低コスト化が可能となる。また、MPEG2クラスの高精細な映像情報の取り扱いが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るマルチメディアオンデマンドシステムの第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】

サーバ装置の内部構成を示すブロック図である。

【図3】

制御端末装置の内部構成を示すブロック図である。

【図4】

表示端末装置の内部構成を示すブロックである。

【図 5】

本発明に係るマルチメディアオンデマンドシステムの第 2 の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 6】

本発明に係るマルチメディアオンデマンドシステムの第 3 の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 7】

従来のビデオオンデマンドシステムの構成を示すブロック図である。

【図 8】

携帯端末とインターネットとを組み合わせた従来のビデオオンデマンドシステムの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 サーバ装置

2 0 狭帯域通信経路（第 1 の伝送路）

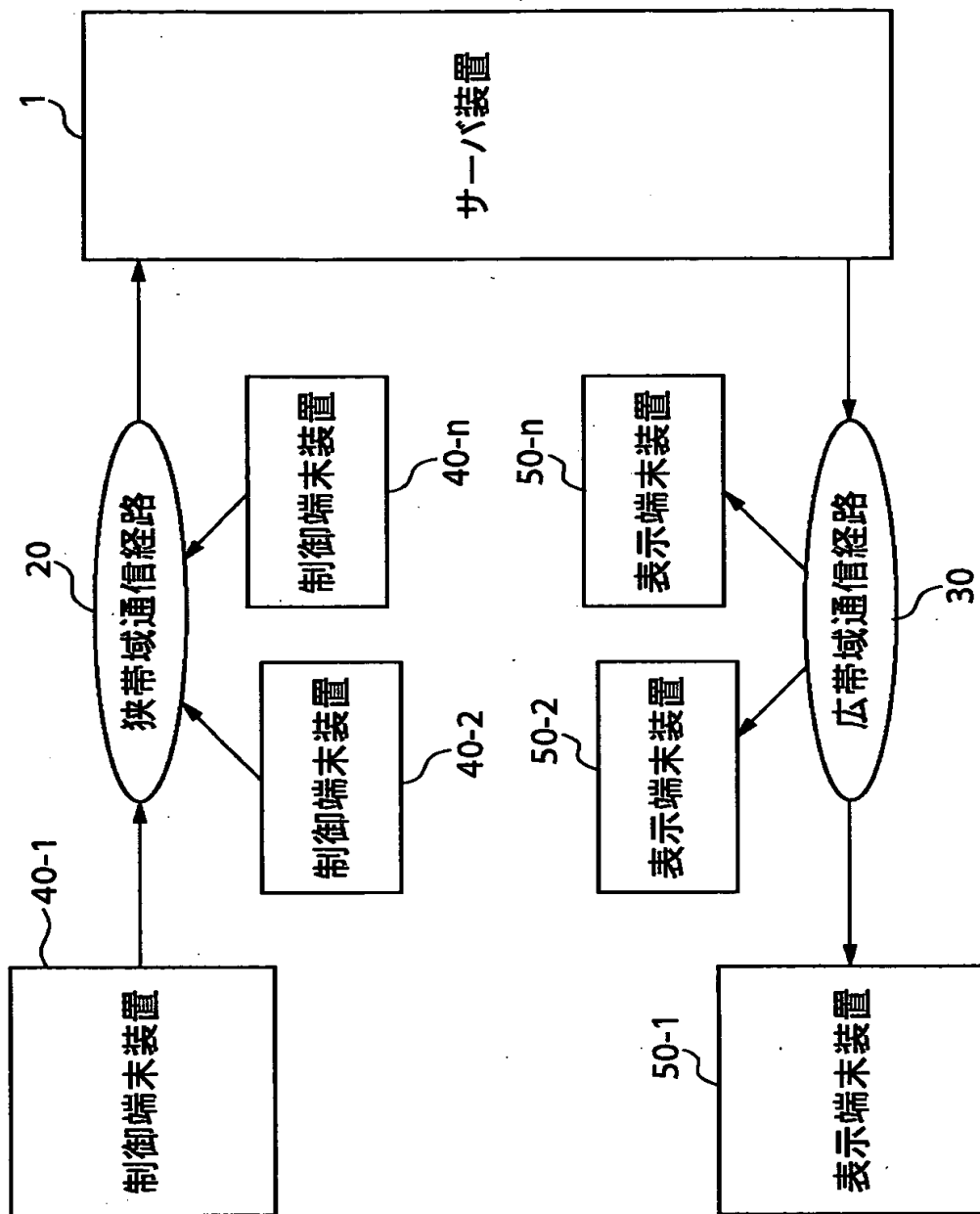
3 0 広帯域通信経路（第 2 の伝送路）

4 0 - 1 ~ 4 0 - n 制御端末装置（複数の第 1 の端末装置）

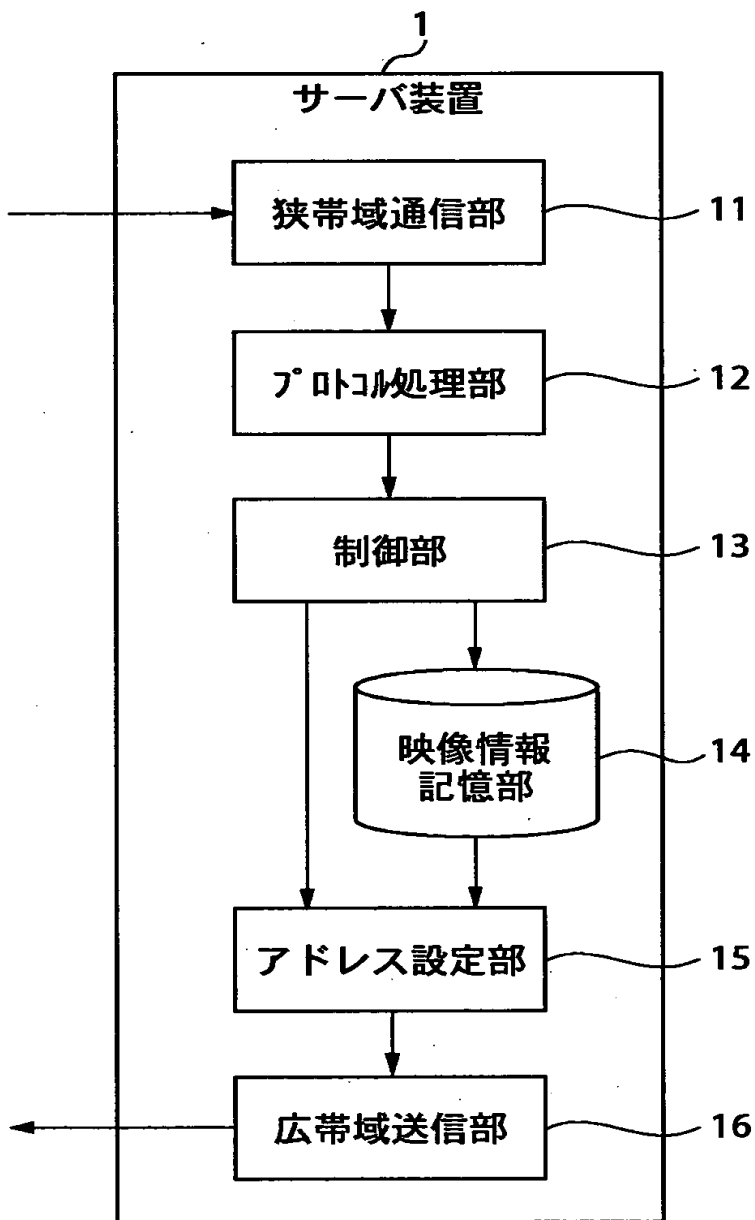
5 0 - 1 ~ 5 0 - n 表示端末装置（複数の第 2 の端末装置）

【書類名】 図面

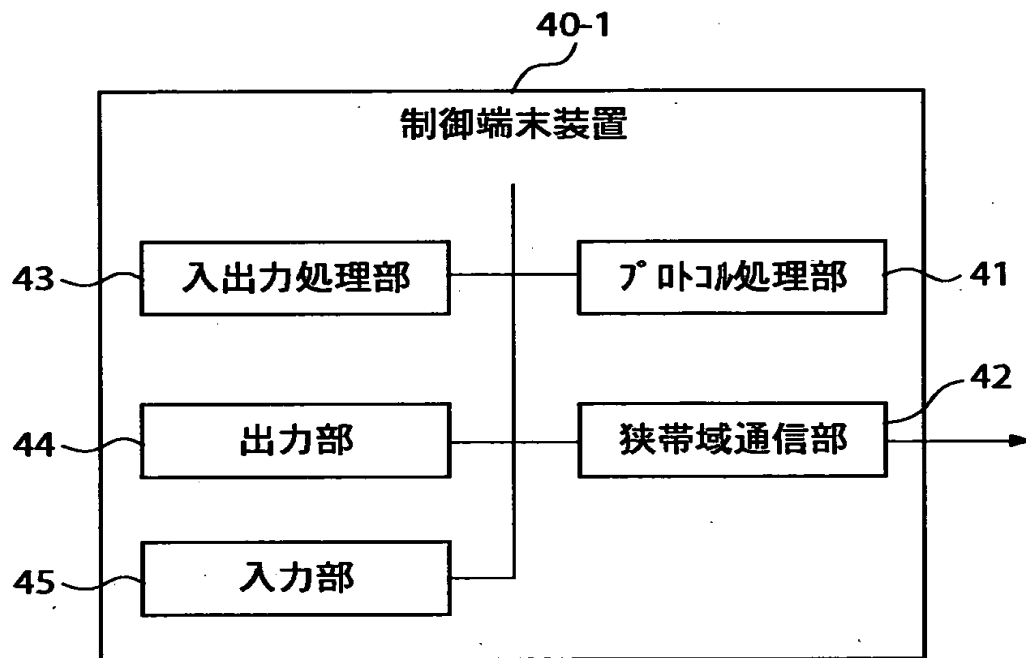
【図 1】



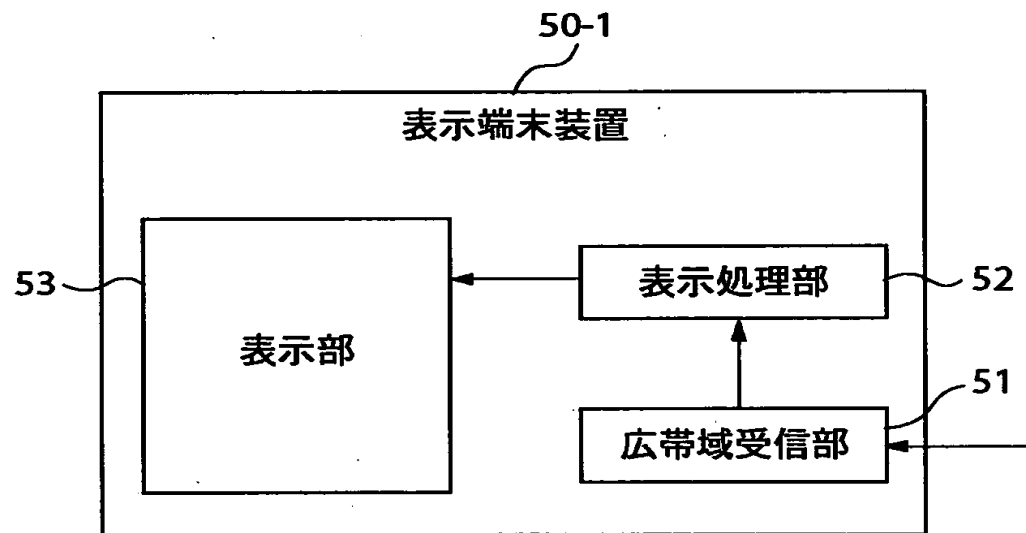
【図 2】



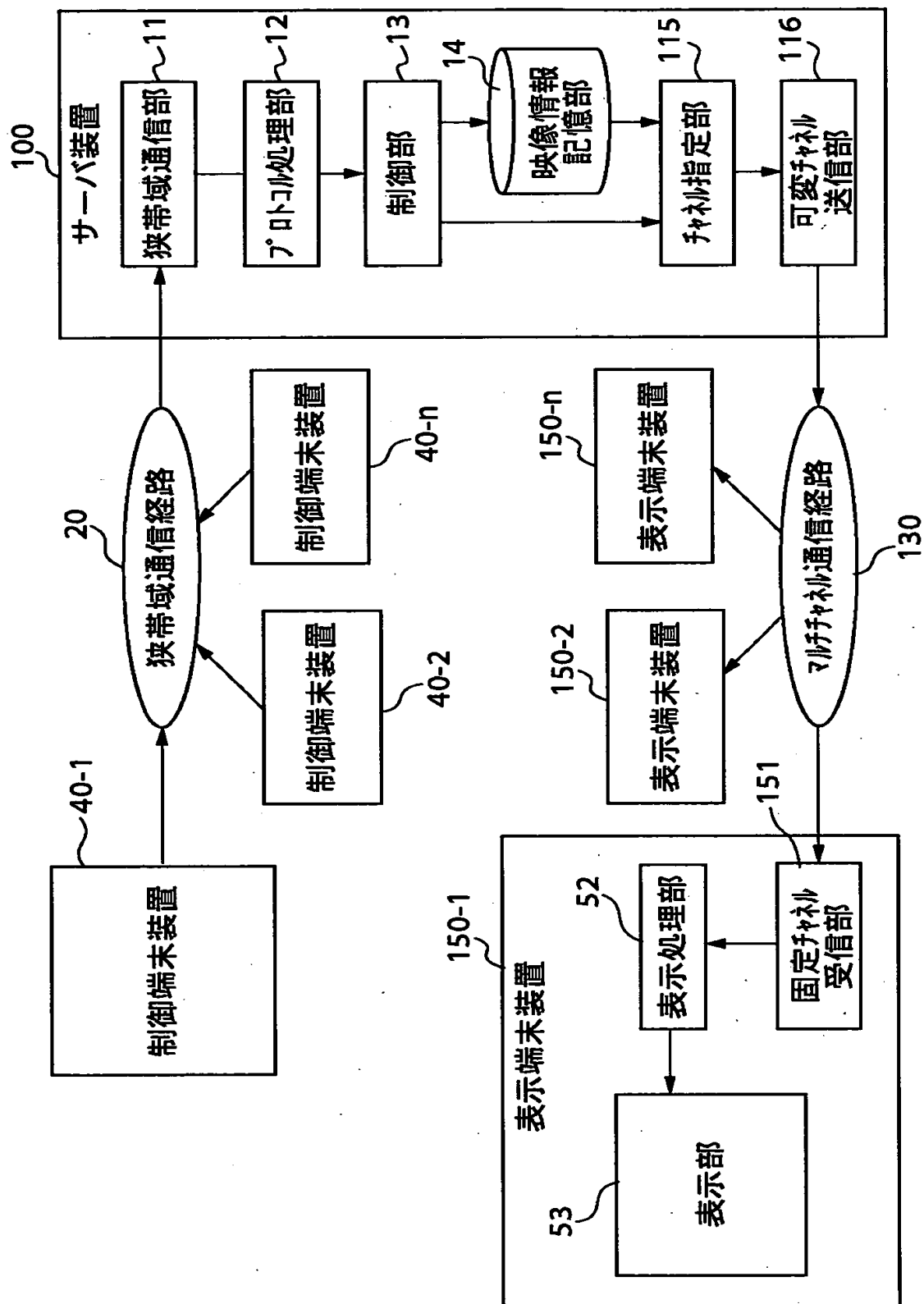
【図 3】



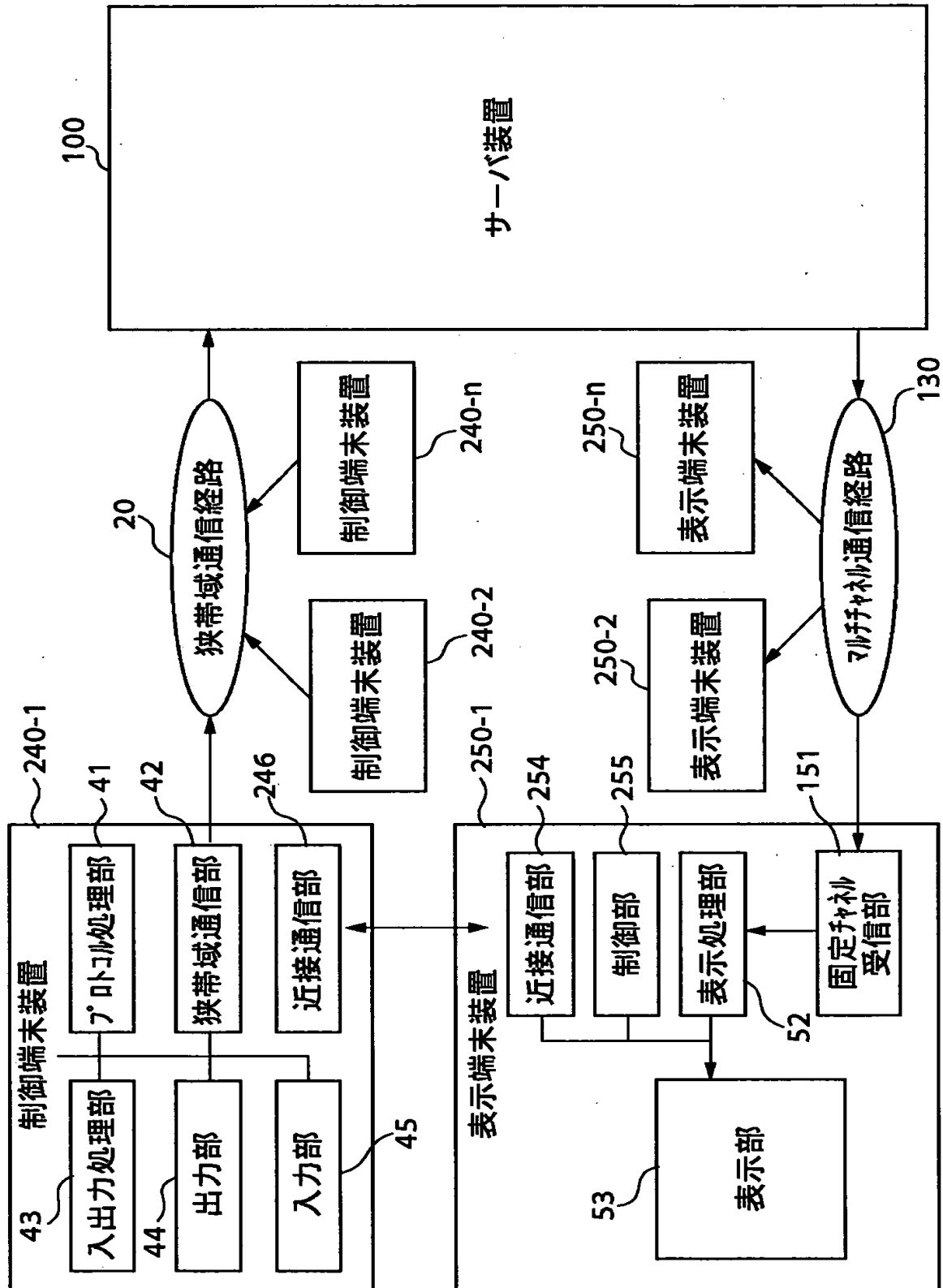
【図 4】



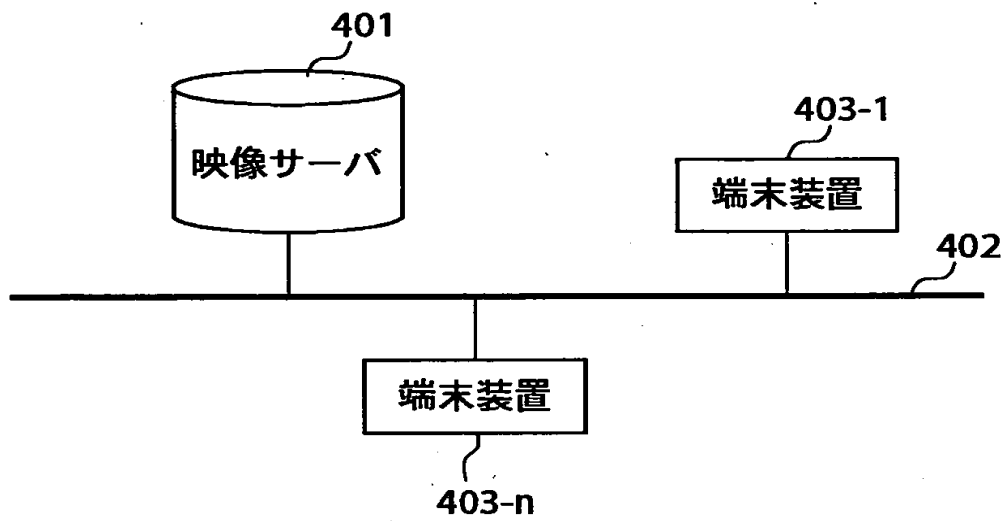
【図5】



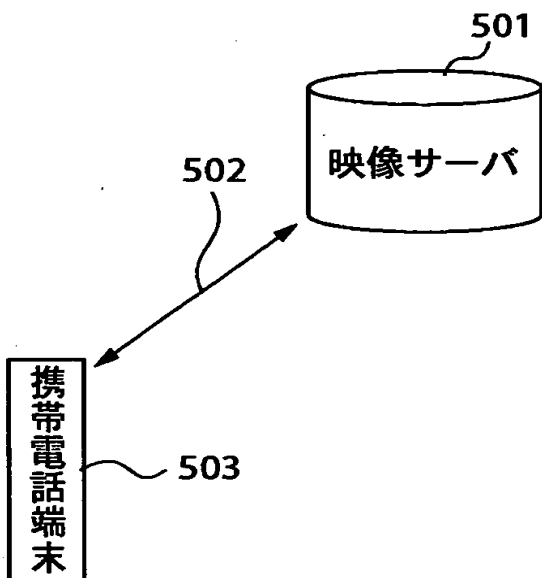
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各端末装置の構成の簡略化及び低コスト化を図るとともに、高精細な映像情報の取り扱いを可能にする。

【解決手段】 制御情報を伝送するための狭帯域通信経路 20 と、映像情報を伝送するための広帯域通信経路 30 と、狭帯域通信経路 20 に接続された複数の制御端末装置 40-1 ~ 40-n と、広帯域通信経路 30 に接続された複数の表示端末装置 50-1 ~ 50-n と、狭帯域通信経路 20 及び広帯域通信経路 30 に接続されたサーバ装置 1 とから成り、映像情報は、サーバ装置 1 から表示端末装置のいずれか 1 つに伝送され、制御情報は、制御端末装置のいずれか 1 つからサーバ装置 1 に伝送され、映像情報のサーバ装置 1 からの伝送を制御するための情報である。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キャノン株式会社